

僑光科技大學 115 學年度第 1 學期遠距教學課程—上課時程規劃表

系別	資料系	授課教師	王以莊	課程名稱	電腦輔助製造系統
授課週次	授課時間		面 授 (請 V 勾選)		線上學習 (請填同步、非同步)
1	115/09/14~115/09/18		V		
2	115/09/21~115/09/25		V		
3	115/09/28~115/10/02		V		
4	115/10/05~115/10/09		V		
5	115/10/12~115/10/16				同步
6	115/10/19~115/10/23				同步
7	115/10/26~115/10/30				同步
8	115/11/02~115/11/06		V		
9(期中考)	115/11/09~115/11/13		V		
10	115/11/16~115/11/20		非同步		
11	115/11/23~115/11/27		非同步		
12	115/11/30~115/12/04		非同步		
13	115/12/07~115/12/11		非同步		
14	115/12/14~115/12/18		非同步		
15	115/12/21~115/12/25		非同步		
16	115/12/28~116/01/01		V		
17	116/01/04~116/01/08		V		
18(期末考)	116/01/11~116/01/15		V		

遠距教學實施規範說明：

- 一、遠距教學課程，教室授課時程由教發中心律定開學前四週、期中考、期末考週計六週為面授，線上授課計九週含同步 3 次(期初 1 次同步請安排於第五週)及非同步 6 次(同步及非同步影片都要提供完整字幕)，教師自訂面授計三週，共十八週課程。面授課程請教師依上課時間於教室進行授課輔導。
- 二、教室授課請授課教師確實點名，扣考時數依十八週之三分之一計算。
- 三、設置線上討論區(同步、非同步)，教師應適時回應學生之問題；並建請教師將討論區之表現納入成績評量。
- 四、紀錄線上學習者上網學習時間及次數。(教育部評鑑重點)
- 五、線上討論的紀錄檔案應留存。(教育部評鑑重點)
- 六、學習者過去之學習紀錄均請妥善保存。(教育部評鑑重點)
- 七、該遠距教學課程至少保存五年。
- 八、遠距教學上課時程需依照本表排定時程按時上課，若時程有異動須填寫遠距教學上課時程異動申請表，並告知全部修課同學。

遠距教學內容應包括：

- 一、課程教學安排：(1)教學公告、(2)教學進度、(3)教材供給。
- 二、授課教材：(1)應有 9 次遠距教學上課教材，教材應具備完整表達該單元課程內容、(2)每次教材呈現方式，需符合其中一項：①教學簡報(含 PPT、網頁式、Word 檔等之圖文檔案)：教材須有同步解說之錄音或錄影，每次 40 分鐘以上，並提供完整字幕或②錄製教學影片：每次上課 40 分鐘以上，並提供完整字幕、(3)教材需為教師本人或教師成長社群所共同設計之教材，不得混合搭配未經授權之教科書、錄影、錄音、光碟、或其他連結之網外資源、(5)教學活動互動應有 4 次以上作業，2 次以上議題討論、(6)學生學習評量應有 2 次以上完整測驗題庫及命題建置。
- 三、師生互動紀錄：(1)教師回應、(2)討論區域。
- 四、自我評量紀錄。
- 五、學生全程上課紀錄。
- 六、作業報告：學生作業或專題報告。

僑光科技大學 遠距教學課程－教學計畫大綱

開課期間：115 學年度第 1 學期（是否為首次開設遠距課程：☒是、☐否）

壹、課程基本資料（有包含者請勾選）

1	課程名稱	電腦輔助製造系統			
2	課程英文名稱	Introduction to Aerospace Engineering			
3	教學型態	☒ 非同步遠距教學 ☐ 同步遠距教學主播學校 請填列本門課程之收播學校與系所： 學校： <input type="text"/> 系所： <input type="text"/>			
4	授課教師姓名	王以莊		職稱	副教授
5	師資來源	☒ 專業系所聘任 ☐ 通識中心聘任 ☐ 以上合聘 ☐ 其他 <input type="text"/>			
6	開課單位名稱 (或所屬學院及系所名稱)	學院	設資	系所	機械
7	課程學制	☐ 碩士班 ☐ 碩士班在職專班 ☒ 四技 ☐ 二技 ☐ 學士後學位學程 ☐ 學分學程 ☐ 其他 <input type="text"/>			
8	部別	☒ 日間部 ☐ 進修部(夜間部) ☐ 其他			
9	科目類別	☐ 共同科目 ☐ 通識科目 ☐ 校定科目 ☒ 專業科目 ☐ 教育科目 ☐ 其他			
10	選課別	☒ 選修			
11	學分數／學時數	2			
12	每週上課時數 (非同步遠距教學，請填平均每週面授時數)	<div> <div>1.33 小時</div> <div> 計算舉例：2 學分 2 小時遠距課程 $[(2 \text{ 小時} \times 9 \text{ 週面授}) + (2 \text{ 小時} \times 3 \text{ 週同步})] / 18 \text{ 週}$ $= (18 + 6) / 18 = 1.33 \text{ 小時}$ </div> </div>			
13	開課班級數	1			
14	預計總修課人數	30			
15	全英語教學	☐ 是 ☒ 否			
16	國外學校合作遠距課程 (有合作學校請填寫)	國外合作學校與系所名稱： <input type="text"/> ☐ 國內主播 ☐ 國內收播 ☐ 境外專班 ☐ 雙聯學制 ☐ 其他			
17	課程平台網址(非同步教學必填)	https://tronclass.ocu.edu.tw/#/			
18	教學計畫大綱檔案連結網址 (本欄由教發中心統一填寫)				

貳、課程教學計畫

1	教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解電腦輔助製造系統之架構、功能及其與產品生命週期的關聯。 2. 能整合 CAD、CAM、CAPP、CNC、MES 與 ERP 資訊，建立製造數位流程。 3. 能運用刀具路徑規劃、後處理、加工模擬及製程最佳化方法解決實務問題。 4. 能分析 MRP/MRP II、彈性製造、物料搬運、自動倉儲與品質系統之效能。 5. 能導入工業物聯網、數位分身、人工智慧及積層製造，提出智慧製造整合方案。 6. 培養論文研讀、研究設計、資料分析、技術表達、團隊合作及工程倫理能力。
2	修讀對象	資科碩 115
3	課程大綱	<p>本課程以電腦輔助製造系統之規劃、整合與智慧化為核心，探討產品從設計、製程規劃、加工執行、物料與生產管理，到品質檢驗與現場控制的數位流程。內容涵蓋 CAD/CAM 資料整合、產品與製造資訊交換、製造特徵辨識、電腦輔助製程規劃（CAPP）、CNC/DNC、刀具路徑與後處理、加工模擬、MRP/MRP II、ERP、MES、彈性製造系統、工業機器人、AGV/AMR、自動倉儲、電腦輔助品質、工業物聯網、數位分身、人工智慧及積層與複合製造。課程強調碩士層級的系統分析、模型建構、資料整合與最佳化決策，透過國際論文導讀、產業案例、軟體實作、系統模擬與專題研究，使學生能從技術、成本、產能、品質、彈性、資安與永續等面向評估製造方案，完成具可行性之智慧製造系統架構與改善提案，並培養研究設計、數據分析、跨域溝通、團隊合作及工程倫理能力。</p>

		週次	授課內容 (授課方式及時數： <u>面授</u> 、 <u>同步填時數</u> ， <u>非同步 V</u>)	授課方式及時數		
				面授 時數	遠距教學	
					非同步 (<u>V</u> 選)	同步 時數
4	教學進度表	1		2		
		2		2		
		3		2		
		4		2		
		5				2
		6				2
		7				2
		8		2		
		9	期中考	2		
		10			V	
		11			V	
		12			V	
		13			V	
		14			V	
		15			V	
		16		2		
		17		2		
		18	期末考	2		
註：本表填寫之 18 週授課內容應與校課程教學大綱 18 週上課進度一致。						
5	教學方式	(有包含者請勾選，可複選) ☒ 1.提供線上課程主要及補充教材 ☒ 2.提供線上非同步教學 ☒ 3.有線上教師或線上助教 ☒ 4.提供面授教學，次數： <u>9</u> 次，總時數： <u>18</u> 小時(請填時數) ☒ 5.提供線上同步教學，次數： <u>3</u> 次，總時數： <u>6</u> 小時(請填時數) ☐ 6.其它：(請說明) (線上同步教學平台採同步視訊方式授課，即時視訊教學之次數與上課時程至少須達 3 次以上)				
6	學習管理系統	呈現內容是否包含以下角色及功能(有包含者請勾選，可複選) 1.提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理 ☒ 個人資料 ☒ 課程資訊 ☒ 其他相關資料管理功能 2.提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能 ☒ 最新消息發佈、瀏覽 ☒ 教材內容設計、觀看、下載 ☒ 成績系統管理及查詢 ☒ 進行線上測驗、發佈 ☒ 學習資訊 ☒ 互動式學習設計(聊天室或討論區) ☒ 各種教學活動之功能呈現 ☐ 其他相關功能：(請說明)				